

О.В. Гарбар,
асистент кафедри зоології;
К.В. Кризська,
студентка
(Житомирський педуніверситет)

МОРФОМЕТРИЧНІ МЕЖІ ВИДІВ РОДУ *LYMNAEA* (GASTROPODA, PULMONATA) ФАУНИ УКРАЇНИ

*В роботі наведено морфометричні характеристики представників роду *Lymnaea* фауни України.*

Обговорюється можливість їх використання для ідентифікації видів.

У фауні України рід *Lymnaea* відзначається великою різноманітністю. Ряд видів роду дуже подібні між собою, тому виникає необхідність комплексного аналізу всієї сукупності ознак, притаманних окремим видам з метою виявлення найбільш придатних для таксономічного аналізу.

Традиційно в систематиці виділяють два основні критерії виду: - генетичний і морфологічний. Перший із них вказує на несхрещуваність видів у природних умовах при спільному проживанні в межах одного біотопу, тобто підкреслює генетичну відокремленість виду. Другий означає перервність величини або якості певних морфологічних ознак, і ця перервність розглядається як доказ приналежності досліджуваних популяцій тварин до різних видів [1].

Обидва критерії використовуються і в малакології. На їх основі розроблені конкретні таксономічні методи (анатомічний, каріологічний, екологічний, біохімічний, метод експериментального схрещування та інші). Недоліком більшості з них є неможливість або незручність застосування їх у польових умовах. У такому випадку значну перевагу має конхіологічний метод. У систематиці молюсків він широко використовується на різних таксономічних рівнях: видовому, підродовому, родовому і ін., але не як єдиний критерій, а як частина системи оцінок [1]. Аналіз форм на видовому рівні за особливостями будови черепашки може здійснюватися в тому випадку, коли черепашки мають яскраво виражені індивідуальні ознаки. Такими ознаками, як правило, є форма черепашки та устя, характер тангент-лінії, опуклість обертів та ін. Часто для потреб систематики, крім якісних характеристик черепашки, використовують кількісні їх параметри (абсолютні та відносні розміри черепашки, її окремих частин та їх співвідношення) [2]. Перевагою цих ознак є об'єктивність, незалежність від суб'єктивних особливостей сприйняття дослідника, рівня його навичок і вмінь.

Метою даного дослідження є виявлення морфометричних ознак, за якими розрізняються види роду *Lymnaea*, і з'ясування їх значення для систематики.

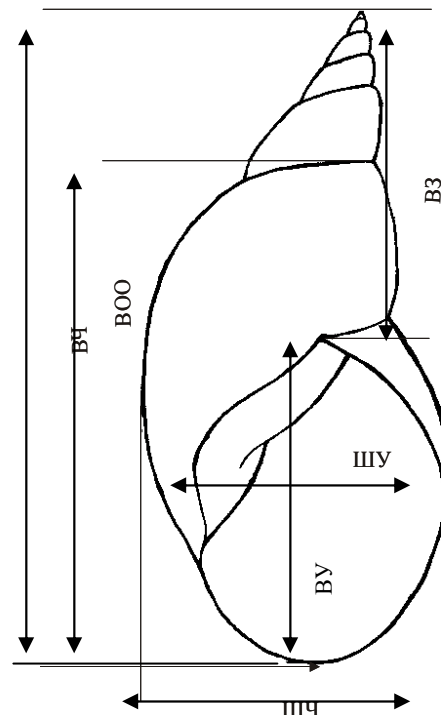


рис.1. Схема промірів черепашки ставковиків:

ВЧ - висота черепашки; ВОО - висота останнього оберту черепашки; ВЗ - висота завитка; ШЧ - ширина черепашки; ВУ -

Матеріалом послужили близько 400 черепашок 16 видів ставковиків, які входять до складу 6 підродів роду *Lymnaea*: *Lymnaea s.str.* (*L.stagnalis* (Тетерів, Житомир)), *Corvusiana* (*L.corvus* (Держинськ Житомирської обл., меліораційні рови), *L.gueretiana* (Тетерів, Житомир)), *Stagnicola* (*L.palustris* (Коломак, Полтава), *L.atra* (Ворскла, Лучки Полтавської обл.), *L.turricula* (З.Буг, Кам'янка-Бузька Львівської обл.), *L.vulnerata* (Держинськ Житомирської обл., озерце)), *Galba* (*L.subangulata* (Держинськ Житомирської обл., калюжі)), *Radix* (*L.auricularia* (Тетерів, Житомир)), *Peregriana* (*L.peregra* (Житомир, пересихаючі водойми), *L.monardi* (Тетерів, Житомир), *L.ovata* (Уборть, Олевськ Житомирської обл.), *L.balthica* (Уборть, Олевськ Житомирської обл.), *L.lagotis* (Держинськ Житомирської обл., меліораційні рови), *L.fontinalis* (Лісова, Держинськ Житомирської обл.), *L.patula* (Тетерів, Житомир)). Було вимірено 15 – 30 черепашок кожного виду. Визначено наступні їх па-

раметри: висота (ВЧ) і ширина (ШЧ) черепашки, висота завитка (ВЗ), висота останнього оберту черепашки (ВОО), висота (ВУ) і ширина (ШУ) устя (рис.1.). Лінійні параметри оброблено методами варіаційної статистики (Microsoft Excel 97). Розраховано середні (X), похибки до середніх (mX) та середні квадратичні відхилення (y). Результати дослідження представлені в таблицях 1 – 2.

Табл.1.

Лінійні параметри черепашок ставковиків

ВИД	ВЧ	ВУ	ВЗ	ВОО	ШЧ	ШУ
	X ± mX	X ± mX	X ± mX	X ± mX	X ± mX	X ± mX
<i>L.stagnalis</i>	36,01±1,05	20,30±0,57	18,2±0,58	26,5±1,12	16,7±0,69	12,4±0,41
<i>L.corvus</i>	34,8±0,72	16,6±0,27	20,3±0,56	24,2±0,91	13,5±0,27	9,27±0,23
<i>L.gueretiniiana</i>	31,21±0,80	16,83±0,30	17,16±0,44	24.53±0.49	14,00±0,26	9,04±0,34
<i>l.palustris</i>	17,76±0,33	8,27±0,14	11,04±0,24	12,55±0,21	6,88±0,09	4,93±0,08
<i>L.atra</i>	17.53±0.55	8.78±0.27	10.13±0.34	13.14±0.38	7.52±0,21	5,23±0,16
<i>L.turricula</i>	14,92±0,29	7,28±0,14	8,81±0,20	11,05±0,20	7,0±0,12	4,57±0,08
<i>L.vulnerata</i>	16,54±0,22	7,73±0,09	10,21±0,16	11,7±0,22	7,27±0,08	4,84±0,07
<i>L.subangulata</i>	6,13±0,21	3,14±0,09	3,14±0,14	4,62±0,15	3,45±0,11	2,33±0,0
<i>L.auricularia</i>	21,93±0,55	18,12±0,47	5,45±0,28	19,89±0,55	16,13±0,51	12,3±0,35
<i>L.peregra</i>	13,35±0,17	8,58±0,12	5,85±0,12	11,15±0,14	7,42±0,10	5,46±0,13
<i>L.monardi</i>	16,25±0,29	15,92±0,30	3,23±0,09	15,,56±0,28	14,98±0,28	11,63±0,25
<i>L.ovata</i>	17,01±0,49	13,80±0,47	5,11±0,16	15,54±0,44	11,,21±0,49	9,08±0,26
<i>L.balthica</i>	19,85±0,51	15,97±0,43	5,63±0,20	18,13±0,46	13,08±0,40	10.31±0.34
<i>L.fontinalis</i>	19.40±0.35	14.78±0.31	6.24±0.13	17.12±0.32	12.75±0.30	10.00±0.24
<i>L.lagotis</i>	18.58±0.48	13.62±0.47	6.65±0.10	16.05±0.46	11.65±0.41	9.50±0.40
<i>L.patula</i>	17.94±0.41	16.73±0.48	4.20±0.11	17.20±0.40	15.70±0.43	12.30±0.35

Табл.2.

Основні індекси черепашок ставковиків

ВИД	ВЧ/ШЧ	ВЗ/ВЧ	ВОО/ВЧ	ВУ/ШУ	ВУ/ВЧ
	X ± mX	X ± mX	X ± mX	X ± mX	X ± mX
<i>L.stagnalis</i>	0,27±0,07	0,05±0,0005	0,07±0,002	0,16±0,001	0,06±0,0005
<i>L.corvus</i>	0,26±0,002	0,58±0,0006	0,07±0,002	0,18±0,002	0,04±0,0005
<i>L.gueretiniiana</i>	0,22±0,004	0,06±0,001	0,08±0,001	0,23±0,05	0,05±0,001
<i>l.palustris</i>	0,26±0,003	0,06±0,0004	0,07±0,0006	0,17±0,002	0,05±0,0005
<i>L.atra</i>	0,23±0,002	0,06±0,0005	0,08±0,0005	0,17±0,002	0,05±0,0005
<i>L.turricula</i>	0,21±0,003	0,06±0,0005	0,0740,0006	0,16±0,002	0,05±0,0005

Продовження табл.2.

ВИД	ВЧ/ШЧ	ВЗ/ВЧ	ВОО/ВЧ	ВУ/ШУ	ВУ/ВЧ
	$X \pm mX$	$X \pm mX$	$X \pm mX$	$X \pm mX$	$X \pm mX$
<i>L.vulnerata</i>	0,23±0,002	0,06±0,0003	0,07±0,001	0,07±0,001	0,05±0,0004
<i>L.subangulata</i>	0,18±0,002	0,05±0,0001	0,08±0,0006	0,14±0,002	0,05±0,0007
<i>L.auricularia</i>	0,14±0,002	0,03±0,0001	0,09±0,0009	0,15±0,002	0,08±0,0006
<i>L.peregra</i>	0,18±0,002	0,04±0,0006	0,08±0,0003	0,16±0,002	0,06±0,0006
<i>L.monardi</i>	0,11±0,001	0,02±0,0006	0,09±0,0003	0,14±0,001	0,09±0,0006
<i>L.ovata</i>	0,19±0,04	0,03±0,001	0,09±0,0001	0,15±0,003	0,08±0,002
<i>L.balthica</i>	0,15±0,002	0,03±0,0007	0,09±0,0005	0,16±0,002	0,08±0,0006
<i>L.fontinalis</i>	0,15±0,002	0,03±0,0004	0,09±0,0003	0,15±0,002	0,08±0,0006
<i>L.lagotis</i>	0,16±0,002	0,04±0,0008	0,09±0,0004	0,14±0,002	0,07±0,0008
<i>L.patula</i>	0,11±0,001	0,02±0,0007	0,10±0,001	0,14±0,001	0,09±0,001

Отримані результати свідчать про те, що абсолютні (табл.1) та відносні (табл.2) розмірні характеристики черепашок досліджених видів ставковиків дозволяють досить достовірно розрізняти ці таксони. Однак використання індексів черепашки має певні обмеження, пов'язані з особливостями наростання обертів (цей параметр досить чітко визначається за характером тангент-лінії – прямої, яка з'єднує крайні точки обертів завитка черепашки). Якщо оберти наростають рівномірно (тангент-лінія пряма або близька до прямої) (*L.stagnalis*, *L.subangulata*, *L.peregra*) – відносні розміри стабільні і ніяких обмежень для використання індексів у цьому випадку немає. Якщо оберти наростають повільно (вигнута тангент-лінія) (види підродів *Stagnicola*, *Corvusiana*, *L.ovata*, *L.balthica*) або швидко (увігнута тангент-лінія) (більшість видів *Peregrina* та *L.auricularia*), значення відносних параметрів черепашки (особливо її основного індексу – ВЧ/ШЧ) значно змінюються з віком. В таких випадках для аналізу потрібно використовувати екземпляри приблизно одного віку і розміру.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Старобогатов Я.И. Практические приёмы систематики и вопрос о критерии вида // Зоол. ж. – 1968. – Т.47, вып.6. – С.875-886.
2. Затравкин М.Н., Лобанов А.Л. Морфометрические границы видов рода *Unio* (*Bivalvia*, *Unioniformes*) фауны СССР // Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд. биол. – 1987. – Т.92. - Вып.6. – С.42-51.

Матеріал надійшов до редакції 26.12.2000 р.

Гарбар А.В., Кризская Е.В. Морфометрические границы видов рода *Lymnaea* (Gastropoda, Pulmonata) фауны Украины.

*В работе приводятся морфометрические характеристики представителей рода *Lymnaea* фауны Украины. Обсуждается возможность их использования для идентификации видов.*

Harbar O.V., Krizska K.V. Morphometrical Limits for the Species of the Genus *Lymnaea* (Gastropoda, Pulmonata) in the Fauna of Ukraine.

*Morphometrical characteristics of the genus *Lymnaea* living in Ukraine are discussed in this paper. Possibilities of applying the morphometrical characteristics as diagnostic characters are considered.*